



Váš list číslo / zo dňa

-/-

Naše číslo

5727/77/2023-11934/2023/770650104

Vybavuje

Ing. Alžbeta Patúšová

Žilina

31. 03. 2023

SPRÁVA O ENVIRONMENTÁLNEJ KONTROLE

č. 8/2023

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly (ďalej len „SIŽP“), ako príslušný odborný kontrolný orgán – orgán štátneho dozoru podľa § 9 ods. 1 písm. a) a § 10 zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa § 32 ods. 1 písm. d) zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o IPKZ“) vykonala environmentálnu kontrolu (ďalej len „kontrola“) podľa § 34 ods. 1 zákona o IPKZ. Počas kontroly a pri vypracovaní správy o kontrole sa postupovalo podľa zákona o IPKZ.

A. Kontrola

Typ kontroly:

§ 34 ods. 5 a 6 zákona - Bežná

Podnet:

Nie

Výsledok:

§ 35 ods. 1 zákona - Súlad

Odstúpené:

Nie

Komu:

-

B. Orgán štátneho dozoru

Inšpektor:

Ing. Alžbeta Patúšová Číslo preukazu: 141

Telefón:

041 507 51 16

Elektronická adresa:

alzbeta.patusova@sizp.sk

Inšpektor:

Ing. Iveta Časnochová

Číslo preukazu: 729

Telefón:

041 507 51 20

Elektronická adresa:

iveta.casnochova@sizp.sk

B.1. Prizvaná osoba

Organizácia:

-

Adresa:

-

Zástupca:

-

Funkcia: -

Telefón:

-

Elektronická adresa:

-

C. Prevádzkovateľ

Názov podľa OR: MH Teplárenský holding, a.s. – závod Žilina
 Adresa sídla: Turbínová 3, 831 04 Bratislava
 IČO: 36 211 541
 Kontrola oznámená: Mgr. Alexandra Mayerová Spôsob: telefonicky
 Zástupca: JUDr. Erik Štefák Funkcia: riaditeľ závodu
 Zástupca: Mgr. Alexandra Mayerová Funkcia: špecialista ŽP
 Telefón: +421 908 910 039, +421 41 5064 155
 Elektronická adresa: alexandra.mayerova@mhth.sk

D. Prevádzka

Názov podľa IP: Výroba tepla a elektrickej energie
 Adresa prevádzky: Košická č.11, 011 87 Žilina
 Variabilný symbol: 770650104
 Integrované povolenie: 3063-34205/2007/Kun/770650104
 Vydané: 23.10.2007
 Právoplatné: 14.11.2007

Projektovaná kapacita:

Vymedzenie spaľovacieho zariadenia pre určenie EL:

Označenie spaľovacieho zariadenia	Celkový MTP spaľovacieho zariadenia [MW]	Skladba SZ – označenie SJ	MTP spaľovacích jednotiek [MW]	Členenie SJ podľa dátumu povolenia - príloha č.4, III. 1. č.410/2012 Z.z.	Členenie SJ podľa dátumu povolenia - BAT
VSZ 1 = LCP1	244,2	K1	66,6	Jestvujúce Z1	Jestvujúce
		K2	66,6	Jestvujúce Z1	Jestvujúce
		K5	111,0	Jestvujúce Z1	Jestvujúce
VSZ 2 = LCP2	63,7	K3	63,7	Nové	Jestvujúce

Kategória:

1.1. Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom rovným alebo väčším ako 50 MW.

E. Časová os

Predchádzajúce kontrolované

obdobie: 1.1.2021 – 30.6.2022
 Posledná kontrola: 25.5.2022 – 20.7.2022
 Kontrolované obdobie: 31.3.2020 – 31.3.2023
 Začatie kontroly: 6.2.2023
 Prvé miestne zisťovanie: 21.2.2023
 Vypracovanie správy: 31.3.2023
 Doručenie správy: Deň prevzatia doporučenej zásielky s doručenkou

F. Vykonané úkony

Fotodokumentácia: Áno Počet snímok: 14
 Videodokumentácia: Nie
 Odňatie prvopisov: Nie
 Odoberaté vzorky: Nie
 Meranie emisií: Nie
 Iné: -

G. Zameranie kontroly – opis

Kontrola bola zameraná na plnenie vybraných podmienok integrovaného povolenia č. 3063-34205/2007/Kun/770650104 zo dňa 23.10.2007, prehodnoteného rozhodnutím č. 986-5180/2017/Daň/770650104/Z60 zo dňa 14.02.2017 v znení neskorších zmien Z61-Z85 (ďalej len „integrované povolenie“), ktoré boli vydané pre prevádzku „Výroba tepla a elektrickej energie“ súvisiacich s dodržaním podmienok zákona o ovzduší, t.j. vybraných podmienok z časti A, B, C. a I. integrovaného povolenia.

H. Stav prevádzky v čase miestneho zisťovania – opis

Dňa 21.02.2023 bola vykonaná fyzická obhliadka priestorov prevádzky „Výroba tepla a elektrickej energie“ za prítomnosti zástupcu prevádzkovateľa. Počas kontroly bol v kontrolovanej prevádzke bežný prevádzkový stav.

Podľa všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia je prevádzka veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia a je zaradená do kategórie: 1.1.1. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným tepelným príkonom 50 MW a viac.

Popis spaľovacích zariadení, základné údaje o zdroji znečisťovania ovzdušia:

Označenie spaľovacej jednotky	Povolená/ uvedená do prev. [rok]	MTP [MW]	Popis SJ	Palivo	Odlučovacie zariadenie	Komín č.	Výška komína [m]
K1	1967	66,6	Granulačný, parný	Hnedé uhlie, Stabilizácia ZPN	EO 1, odsírenie	2	120
K2	1967	66,6	Granulačný, parný	Hnedé uhlie, Stabilizácia ZPN	EO 2, odsírenie	2	120
K3	2014	63,7	Plynový	ZPN	-	4	41
K5	1984	111,0	Granulačný, parný	Hnedé uhlie, Stabilizácia ZPN	EO 5, odsírenie	2/1	120/192

Kotly K1, K2 a K5 sú zaústené do komína 120 m cez odsírenie.

Kotel K5 môže byť alternatívne zaústený do komína 192 m v prípade spaľovania zemného plynu.

Kotel K3 má samostatný komín 41 m.

Vymedzenie spaľovacieho zariadenia pre určenie EL:

Označenie spaľovacieho zariadenia	Celkový MTP spaľovacieho zariadenia [MW]	Skladba SZ – označenie SJ	MTP spaľovacích jednotiek [MW]	Členenie SJ podľa dátumu povolenia - príloha č.4, III. 1. č.410/2012 Z.z.	Členenie SJ podľa dátumu povolenia - BAT
VSZ 1 = LCP1	244,2 uhlie	K1 K2 K5	66,6 66,6 111,0	Jestvujúce Z1 Jestvujúce Z1 Jestvujúce Z1	Jestvujúce Jestvujúce Jestvujúce
VSZ 1 = LCP1	106,8 ZPN	K5	106,8	Jestvujúce Z1	Jestvujúce
VSZ 2 = LCP2	63,7	K3	63,7	Nové	Jestvujúce

VSZ 1:

Hnedouhoľné kotly K1, K2 a K5 boli v roku 2015 modernizované a aby splnili požiadavky platných právnych predpisov, boli doplnené o denitrifikáciu - zníženie emisií NO_x, čo je v súlade s BAT technológiami. Primárne opatrenia (nízkoemisné horáky) zabezpečia zníženie emisií NO_x na hodnotu cca 350 mg.Nm⁻³. Ako sekundárne opatrenie na zníženie emisií NO_x je vybudovaná selektívna nekatalytická redukcia (ďalej len „SNCR“). Na základe merania teplotného profilu v spaľovacích komorách sa následne vstrekuje reagent na redukcii NO_x vznikajúcich počas horenia v teplotnom pásme 900 – 1500 °C .

Garantovaná koncentrácia NO_x v spalínach z kotlov K1, K2 a K5 je 190 mg.Nm⁻³ a súčasne je garantovaná zostatková koncentrácia NH₃ v spalínach týchto kotlov 5 mg.Nm⁻³, s použitím katalyzátora – porézny nosič TiO₂, impregnovaný WO₃ a V₂O₅.

Na zachytávanie škodlivých látok do ovzdušia sú na uhoľných kotloch inštalované elektrostatické odlučovače. Odpadové plyny zo všetkých elektrostatických odlučovačov (ďalej len „EO“) sú následne odvedené do odsírovacieho zariadenia.

EO kotla č.1 – EKH 1-10-10, 5-3 (6+6+6)-200-4-1, ZVVZ Milevsko, rok výroby 1994, jednoťahový, 3 sekcie, 10 komôr, počet US elektród v sekciách 6+6+6, max. prevádzková teplota 200 °C, rosný bod 57,6 °C, priemerná účinnosť odlučovania 99,973 %, výrobcom garantovaný výstup je 50 mg.m_n⁻³.

EO kotla č.2 – EKG 1-20-9-3x6-160-3,5-1, ZVVZ Milevsko, rok výroby 2002, jednoťahový, 3 sekcie, 20 komôr, počet US elektród v sekciách 6+6+6, max. prevádzková teplota 160 °C, priemerná účinnosť odlučovania 99,989 %, výrobcom garantovaný výstup je 30 mg.m_n⁻³.

EO kotla č.5 – EKG 1-20-9-3x6-250-3,5-1, ZVVZ Milevsko, rok výroby 1998, jednoťahový, 3 sekcie, 20 komôr, počet US elektród v sekciách 6+6+6, max. prevádzková teplota 250 °C, priemerná účinnosť odlučovania 99,83 % pre ľavú stranu a 99,95 % pre pravú stranu, výrobcom garantovaný výstup je 50 mg.m_n⁻³.

Systémom oklepávania elektród popolček padá do výsypky a v bágrovacej stanici sa zmiešava so škvarou z kotlov a s vratnou vodou z úložiska popolovín. Vzniknutá hydrozmes sa prečerpáva na odkalisko.

Na odsírenie spalín zo spaľovania uhlia v kotloch K1, K2, K5 je vybudované odsírovacie zariadenie. Reagentom je oxid vápenatý CaO, dopravuje sa nákladnými autami, skladuje sa v sile reagentu S1 s rozmermi 4 x 14,3 m, o pracovnom objeme 100 m³, dopravný vzduch je čistený filtrom HTJ10 AT001 s kapacitou 15 m³.hod⁻¹. CaO sa dávkuje do hasnice, kapacita dopravníka je 1 m³.hod⁻¹.

Odpadový produkt odsírenia z reaktora a z tkaninového filtra sa dopravuje cez dúchací zásobník do sila odpadového produktu S2 (rozmery: d = 6 m, v = 13) o pracovnom objeme 200 m³, kapacita reaktorového dopravníka je 10 m³.hod⁻¹, dopravník odpadového produktu má kapacitu 3m³.hod⁻¹, s automatickým odvetrávacím systémom, plocha pulzného odvzdušňovacieho filtra je 36 m², a kapacita 18 m³.min⁻¹, centrálny výpusť sila produktu je 30 x 30 cm a kapacita vyloženia je 150 m³.hod⁻¹.

Vzduch na čistenie tkaninového filtra a dopravu je skladovaný v zásobníku stlačeného vzduchu (3 skrutkové kompresory, zásobník stlačeného vzduchu, vymrazovacie sušičky v kompresore, adsorpčný sušič vzduchu). Zo skondenzovanej vody sa odlučuje olej v odlučovači oleja GDB10 BB001. Odlučovač oleja oddeľuje olej od kondenzátu, ktorý je nebezpečným odpadom.

Kyseliny citrónová (C₆H₈O₇ * H₂O), používaná pre potreby odsírovania, je v tuhom stave, vo vreciach. Používa sa ako 5 % vodný roztok o objeme 80-100 l v miestnosti hasnice na čistenie trysiek hydrátora o celkovom spotrebovanom množstve 25 kg/rok. Použitý roztok je dopravovaný do neutralizačnej nádrže v chemickej úpravni vody. Obsah neutralizačnej nádrže je súčasťou hydrozmesi.

Za odsírením je tkaninový filter HTE – na čistenie spalín (zvyšok popolčeka z EO a produkt odsírenia) – teplota spalín max. 160 °C, parametre filtrov:

Tkaninový filter HTE:

Typ tkaninového filtra	LKPN-2*3-344-10.0
Počet impulzných nádrží	6
Počet priehradok	1
Počet filtračných hadíc	2 064
Počet impulzných ventilov	96
Dĺžka filtračnej hadice	10
Filtračná plocha	8256 m ²
Materiál filtra PPS	(polyfenylénsulfid)
Doba zdržania	7 s
Tlak čistiaceho vzduchu	350 kPa

Odvzdušňovací filter sila reagentu (S1):

Typ filtra	Wamflo FNS4J36VC10150
Plocha odvzdušňovacieho filtra sila	36 m ²
Vzduchová kapacita odvzd. filtra sila	15 Nm ³ /min.
Výdych z filtra	16,1 x 11,5 cm

Odvzdušňovací filter sila odpadového produktu (S2):

Typ filtra	Wamflo FNS4J36VA10149
------------	-----------------------

Plocha odvzdušňovacieho filtra sila	36 m ²
Vzduchová kapacita odvzd. filtra sila	18 Nm ³ /min.
Centrálny výpust	16,1 x 11,5 cm

Výduchy spaľovacích zariadení:

Spaľovacie zariadenia sú podľa výduchov rozdelené takto:

Ustálená prevádzka (hlavný výrobo-prevádzkový režim):

1. 120 m komín - kotly K1, K2 a K5 (spaliny sú čistené v elektrostatických odlučovačoch jednotlivých kotlov a následne sú čistené technológiou odsírenia spalín, reaktorom FDA NID a tkaninovým filtrom HTE, v ktorom sa oddelí vyčistená vzdušina od produktu odsírenia).
2. 41 m komín – plynový kotol K3
3. 192 m komín – kotol K5 – prevádzka na plyn

Prechodové stavy:

1. Počas porúch a opráv odsírovacieho zariadenia je vzdušina z kotlov K1, K2 a K5 odvádzaná bypassom do 192 m komína.
2. Časť spalín môže byť vypúšťaná bypassom do komína 192 m, a to v prípade, keď bude mať prevádzka vyšší výkon ako 320 000 Nm³/hod. (množstvo spalín nad 320 000 Nm³/hod pri zakúrení kotlov K1, K2 a K5 súčasne).
3. Počas prevetrávania kotla K5 je vzdušina bez spalín odvádzaná cez komín 192m.

AMS:

V prevádzke sú inštalované dva meracie systémy pre VSZ1 na preukazovanie dodržania určených emisných limitov. Jeden AMS je za odsírením (na komíne K 120 m) a druhý na 192 m komíne. Prevádzkovateľ zabezpečuje prepočet na modifikovaný vážený priemer emisných limitov na AMS na komíne K 120 m.

AMS za odsírením rieši technické zariadenie na kontinuálne meranie emisií za odsírením a za tkaninovým filtrom, pred vstupom do 120 m komína. Pri kontinuálnom monitorovaní emisií sa sledujú nasledovné znečisťujúce látky a parametre spalín: TZL, NO_x, CO, CO₂, O₂, tlak, teplota, vlhkosť.

AMS na by-passe do 192 m komína bol inštalovaný počas skúšobnej prevádzky z dôvodu inštalácie by-passu neodsírovaných spalín z kotlov K1, K2 a K5 do 192 m komína v prípade poruchy, odstávky odsírovania, v čase keď teplota spalín bude nad 180°C (počas zakurovania kotlov), prípadne časť spalín nad 320 000 Nm³/hod pri vyššom výkone a prevádzke kotlov K1, K2 a K5 súčasne.

V súčasnosti sa AMS na vstupe do 192 m komína používa na monitorovanie pre kotol K5 počas plynovej prevádzky. Pri kontinuálnom monitorovaní emisií na K192 m sa sledujú nasledovné znečisťujúce látky a parametre spalín: NO_x, CO, CO₂, O₂, tlak, teplota, vlhkosť. TZL a SO₂ sú merané diskontinuálnym oprávneným meraním.

VSZ 2:

Nový plynový kotol K3 spĺňa sprísnené požiadavky emisných limitov podľa všeobecných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia, v zmysle BAT.

Parametre kotla K3:

- druh zariadenia	vysokotlakový parný kotol,
- typ zariadenia	obehový, bubnový, 2-ťahový,
- parný výkon	75 t/hod.
- minimálny parný výkon	20 t/hod.
- menovitý výkon kotla K3	60,2 MW
- menovitý tepelný príkon kotla K3 pri 75 t/pary	63,7 MW
- garantovaná účinnosť pri 75 t/pary	94,5 %
- minimálny tepelný výkon kotla K3	15,2 MW
- minimálny tepelný príkon kotla K3 pri 20t/pary	16,3 MW
- garantovaná účinnosť pri 20 t/pary	93,5 %

Kotol K3 má inštalované nízko-emisné horáky, na spaľovanie zemného plynu v zmesi vzduchu a recirkulujúcich spalín s optimálnym prebytkom kyslíka zabezpečujúcim splnenie prísnych emisných limitov NO_x a CO. Garantované hodnoty dodávateľa NO_x = 90 mg/Nm³ a CO = 100 mg/Nm³, po prepočte na štandardné stavové podmienky, suchý plyn a O₂ref.: 3%.

Spaliny z uvedeného plynového kotla K3 sú zaústené do novovybudovaného oceľového komína s priemerom 1,6 m a výškou 41 m, ktorý je ukotvený oceľovou konštrukciou na vonkajšiu stenu objektu. Meracie miesto emisií je zrealizované na komíne vo výške 10 m.

Ďalšie technologické zariadenia:

Označenie zariadenia	Povolené/ uvedené do prev. [rok]	Popis zariadenia	Odlučovacie zariadenie	Výdych č.	Výška výdychu [m]
Silo S1	2008	Silo na reagent	Tkaninový filter	S1	20,5
Silo S2	2008	Silo na produkt odsírenia	Tkaninový filter	S2	20,5
*Silo SP0	2016	Silo na popolček	Tkaninový filter	SP0	35,5
*Silo SP1, SP2	2016	Silá na popolček	Tkaninový filter	SP1	35,5

* Podmienka platí pre realizáciu projektu „Suchý odber popolčeka“.

Ďalšie výdychy:

1. silo na reagent S1 - výdych z filtra (h = 20,5 m, S = 0,6 m²)
2. silo na produkt odsírenia S2 - výdych z filtra (h = 20,5 m, S = 0,0176 m²)
3. silo na popolček SP0 – výdych z filtra (35,5 m,)
4. silo na popolček SP1, SP2 – výdych z filtra (35,5 m, rozmer výdychu 16,1 x 11,5 cm)

Fugitívne výdychy – prašnosť vzniká v prevádzke z týchto činností:

Zauhľovanie, doprava, skladovanie uhlia a jeho úprava, odkalisko.

I. Použité podklady

1. Integrované povolenie č. 53063-34205/2007/Kun/770650104 zo dňa 23.10.2007, prehodnoteného rozhodnutím č. 986-5180/2017/Daň/770650104/Z60 zo dňa 14.02.2017 v znení neskorších zmien.
2. STPP a TOO pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia MH Teplárenský holding, a.s., závod Žilina, číslo 14/2022 zo dňa 19.07.2022.
3. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K1 – vnútorná prehliadka zo dňa 05.05.2022.
4. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K2 – vnútorná prehliadka zo dňa 06.07.2022.
5. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K1 – opakovaná vonkajšia prehliadka zo dňa 20.01.2022.
6. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K1 – opakovaná vonkajšia prehliadka zo dňa 14.04.2022.
7. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K1 – opakovaná vonkajšia prehliadka zo dňa 29.07.2022.
8. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K1 – opakovaná vonkajšia prehliadka zo dňa 25.10.2022.
9. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K2 – opakovaná vonkajšia prehliadka zo dňa 23.03.2022.
10. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K2 – opakovaná vonkajšia prehliadka zo dňa 23.03.2022.
11. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K2 – opakovaná vonkajšia prehliadka zo dňa 30.09.2022.
12. Správa o odbornej prehliadke vyhradeného tlakového zariadenia – kotol K2 – opakovaná vonkajšia prehliadka zo dňa 07.12.2022.
13. Správa o odbornej prehliadke a odborných skúškach plynového zariadenia kotol K1 zo dňa 14.09.2022.
14. Správa o odbornej prehliadke a odborných skúškach plynového zariadenia kotol K1 zo dňa 14.12.2022.
15. Správa o odbornej prehliadke a odborných skúškach plynového zariadenia kotol K2 zo dňa 16.09.2022.
16. Správa o odbornej prehliadke a odborných skúškach plynového zariadenia kotol K2 zo dňa 16.12.2022.
17. Čistenie komunikácií a priestranstiev v areáli závodu , rok 2022.
18. Protokol o odovzdaní diela – Oprava železobetónového komína +190,0 m/4,4 m zo dňa 30.09.2022.
19. Denný protokol emisných hodnôt za 14.12.2022- 120 m komín.
20. Denný protokol emisných hodnôt za 10.01.2023- 120 m komín.
21. Denný protokol emisných hodnôt za 20.02.2023- 120 m komín.
22. Denný protokol emisných hodnôt za 21.02.2023- 120 m komín
23. Denný protokol emisných hodnôt za 27.01.2023- 120 m komín.
24. Denný protokol emisných hodnôt za 29.01.2023- 120 m komín.
25. Denný protokol emisných hodnôt za 30.01.2023- 120 m komín.
26. Protokol o skúške číslo: 109/2023 zo dňa 13.02.2023 – Sokolovské uhlie – zosyp uhlia r.2022

27. Výsledky merania Br,Cl, F z ročného zosypu uhlia z 02.05.2022 – Severočeské doly, Bílina..
28. Protokol o skúške číslo: 21/2022 zo dňa 09.02.2023 – Sokolovské uhlie – stanovenie obsahu Br,Cl, F.
29. Katalóg hnedého uhlia SD Bílina na rok 2021.
30. Katalóg hnedého uhlia SD Bílina na rok 2022.
31. Doplnok č.1. k Východiskovej správe z októbra 2022.
32. Plán riadenia na zníženie emisií do ovzdušia a/alebo vody č.1/2022.
33. Ohlásenie termínu oprávneného merania 06.08.12.2022.
34. Zaslanie Správy z oprávneného merania za 12/2022.
35. Zaslanie protokolov z AMS za 11/2022.
36. Ohlásenie oprávneného merania na silách S1 a S2.
37. Záznam zo školenia obsluhy kotlov z BOZP a pracovných postupov zo dňa 01.07.2021.
38. Záznam zo školenia obsluhy kotlov z BOZP a pracovných postupov zo dňa 03.01.2022.
39. Neustálené stavy kotlov K1 a K2 za rok 2022.
40. Hodiny prevádzky kotlov K1 a K2 za rok 2022 a výpadky EO za rok 2022.
41. Počet hodín vypúšťania emisií z K1 a K2 cez by-pass, bez odsírenia v roku 2022 a poruchy filtrov odsírenia v roku 2022.
42. Údaje za rok 2022 a 2023 o suchom odstraňovaní popola.
43. Kalibračný list stacionárnych detektorov plynu zo dňa 13.12.2022.
44. Protokol o funkčnej skúške poistných ventilov od SIGAS-CZ, s.r.o. zo dňa 14.12.2021.
45. Doklad o prevádzkyschopnosti požiarno-bezpečnostného zariadenia č.22000189- automatické prototypové zariadenie zo dňa 06.07.2022.

J. Kontrolné zistenia

1. Podmienka A.3.1., A.5.36., A.5.37. integrovaného povolenia č. 53063-34205/2007/Kun/770650104 zo dňa 23.10.2007, prehodnoteného rozhodnutím č. 986-5180/2017/Daň/770650104/Z60 zo dňa 14.02.2017 v znení neskorších zmien (ďalej len „IP“):

A.3.1.:

Vstupné suroviny – palivá:

- Hnedé uhlie - spotreba cca 200 kt za rok

Kvalitatívne znaky: max. prípustné množstvá, ktoré sú v súlade s platnou dokumentáciou:

$Q_i^r = \text{max. } 25,0 \text{ MJ/kg}$

$A^d = \text{max. } 45 \%$

$W_t^r = 35,0 \pm 5,0 \%$

Obsah síry max. 2,0 %, pričom nesmie byť prekročená hodnota mernej sírnatosti určená vo vyhláške o požiadavkách na kvalitu palív: $S_m^r = 1,1 \text{ g.MJ}^{-1}$

Zrnitosť = 0 – 40 mm, 0 – 20 mm.

- Zemný plyn (Slovenský plynárenský priemysel, a.s.) - spotreba cca 1 500 tis.m³ za rok.

Kvalitatívne znaky:

$Q = 34,40 \text{ MJ/m}^3$,

Hustota: 0,6995 kg/m³,

Celková síra: 0,5 mg/m³.

A.5.36. Prevádzkovateľ si zabezpečí od každého dodávateľa uhlia osvedčenie kvality paliva dokladom umožňujúcim kontrolu v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov týkajúcich sa požiadaviek na kvalitu palív.

A.5.37. Prevádzkovateľ bude sledovať podiel spáliteľnej síry v palive v mesačných intervaloch a výsledky rozborov predloží inšpekcii v Súhrnnej správe dokladujúcej plnenie všetkých podmienok integrovaného povolenia každoročne do 15.februára.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ doložil inšpekcii doklady o používaných vstupných surovinách, t.j. palivách za roky 2021 a 2022 a na rok 2023. V roku 2021 a 2022 použil palivá o nasledujúcich parametroch a v nižšie uvedených množstvách:

1. Hnedé uhlie:

Spotreba za rok 2021: 69 308 t za rok

Spotreba za rok 2022: 108 557 t za rok

Kvalitatívne znaky Sokolov:

Q_i^r max. 13,44 MJ/kg

A^d max. 18,56 %

W_t^r 39,9 ± 5,0 %

Obsah síry max. 0,84 %

Merná sírnatosť S_m^r 0,30 g.MJ⁻¹

Zrnitosť od 0 - 40 mm

Max. prípustné parametre:

25,0 MJ/kg

45 %

35,0 ± 5,0 %

2 %

1,1 g.MJ⁻¹

0 – 40 mm, 0 – 20 mm

Kvalitatívne znaky Bilina:

Q_i^r max. 17,44 MJ/kg

A^d max. 13,32 %

W_t^r 28,10 ± 5,0 %

Obsah síry max. 0,90 %

Merná sírnatosť S_m^r 0,46 g.MJ⁻¹

Zrnitosť od 0 - 20 mm.

- Zemný plyn

(Dodávateľ - Slovenský plynárenský priemysel, a.s.)

Spotreba za rok 2021 34 422 135 m³ za rok.

Spotreba za rok 2022 16 705 142 m³ za rok.

Kvalitatívne znaky:

$Q = 35,25$ MJ/m³

Hustota: 0,7347 kg/m³

Celková síra: 0,04 mg/m³

Max. parametre:

34,40 MJ/m³

0,6995 kg/m³

0,5 mg/m³

V roku 2021 a 2022 si prevádzkovateľ zabezpečil dodávku hnedého uhlia od dodávateľa Sokolovské hnedouhoľné bane a Severočeské doly baňa Bilina, ktorý osvedčil kvalitu paliva dokladom – katalógom paliva, ktorý umožňuje kontrolu v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov, týkajúcich sa požiadaviek na kvalitu palív. Množstvo a kvalitatívne

znaky použitého hnedého uhlia zodpovedajú určeným požiadavkám v integrovanom povolení.

Prevádzkovateľ sleduje podiel spáliteľnej síry v palive v mesačných intervaloch. Podiel spáliteľnej síry v palive v roku 2021 bol v priemere 92,56 %, za rok 2022 bol v priemere 94,01 %. Podiel nespáliteľnej síry v palive v roku 2021 bol 7,44 %, v roku 2022 bol 5,99 %. Výsledky rozborov podielu spáliteľnej síry v palive - skutočnosť roku 2021, predložil prevádzkovateľ inšpekcii v Súhrnnej správe zo dňa 10.02.2022, doručenej inšpekcii dňa 15.02.2022. Výsledky rozborov podielu spáliteľnej síry v palive - skutočnosť roku 2022, predložil prevádzkovateľ inšpekcii v Súhrnnej správe zo dňa 01.02.2023, doručenej inšpekcii dňa 03.02.2023.

Množstvo a kvalitatívne znaky použitého ZPN z verejného rozvodu zodpovedá určeným požiadavkám v integrovanom povolení.

Množstvo a kvalitatívne znaky použitých palív zodpovedajú určeným požiadavkám, čo je **splnením** podmienky A.3.1. IP.

Prevádzkovateľ si zabezpečil od každého dodávateľa uhlia osvedčenie kvality paliva – doklad-katalóg paliva, čo je **splnením** podmienky A.5.36. IP.

Prevádzkovateľ sleduje podiel spáliteľnej síry v palive v mesačných intervaloch a výsledky rozborov predkladá inšpekcii v Súhrnnej správe, čo je **splnením** podmienky A.5.37. IP.

2. Podmienky A.5.1., A.5.2. IP:

A.5.1. Umožniť orgánu štátneho dozoru kontrolu prevádzky, najmä vstup do prevádzky, odber vzoriek a vykonanie kontrolných meraní, nahliadnutie do evidencie a iných písomností o prevádzke, zhotovenie fotodokumentácie a video-dokumentácie, poskytnúť pravdivé a úplné informácie, vysvetlenia a platné karty bezpečnostných údajov všetkých používaných chemických látok.

A.5.2. Všetkým zamestnancom, ktorí vykonávajú činnosť v súlade s požiadavkami tohto povolenia, musí byť vždy k dispozícii kópia tohto povolenia.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ umožnil orgánu štátneho dozoru vykonať kontrolu prevádzky, vstup do prevádzky a nahliadnutie do prevádzkovej evidencie, vedenej v elektronickej podobe na PC a iné písomností o prevádzke. Umožnil pre potreby inšpekcie zhotovenie fotodokumentácie a poskytol pravdivé a úplné informácie a vysvetlenia na položené otázky. Všetkým zamestnancom, ktorí vykonávajú činnosť v súlade s požiadavkami integrovaného povolenia, vydaného pre predmetnú prevádzku, je k dispozícii organizačná smernica (v elektronickej alebo písomnej podobe), ktorá obsahuje integrované povolenie, v ktorom sú zahrnuté všetky doteraz vydané zmeny. Písomná podoba je k dispozícii na jednotlivých prevádzkových úsekoch MH, Teplárenský holding, a.s., závod Žilina..

Vyššie uvedené je **splnením** podmienok A.5.1. a A.5.2. IP.

4. Podmienky A.5.17., A.5.17.1., A.5.18., A.5.19. a A.5.23. IP:

A.5.17. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať činnosti v prevádzke, pri ktorej vznikajú alebo môžu vznikať emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, iba v súlade s platným Súborom technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení (ďalej len „Súbor TPP a TOO“) na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri

prevádzke zdroja znečisťovania, vypracovaným a schváleným podľa všeobecne záväzného predpisu ochrany ovzdušia.

- A.5.17.1.** Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia MH Teplárenský holding, a.s., závod Žilina, číslo 14/2022 zo dňa 19.07.2022 sa schvaľuje v rozsahu navrhnutom prevádzkovateľom. Dňom nadobudnutia právoplatnosti tohto rozhodnutia sa stáva schválený Súbor TPP a TOO súčasťou dokumentácie zdroja znečisťovania ovzdušia.
- A.5.18.** Súbor TPP a TOO aktualizovať po každej zmene formou dodatku k súboru TPP a TOO, ktorý bude tvoriť neoddeliteľnú súčasť schváleného súboru TPP a TOO a po všetkých vykonaných plánovaných zmenách predložiť aktualizovaný súbor TPP a TOO inšpekcii na schválenie.
- A.5.19.** Pri všetkých zmenách na zdroji znečisťovania ovzdušia, na ktoré je potrebný súhlas príslušného orgánu ochrany ovzdušia je prevádzkovateľ povinný požiadať inšpekciu o súhlas na zmenu a zmenu zapracovať do súboru TPP a TOO.
- A.5.23.** Zabezpečiť a vykonávať monitorovanie technických a technologických parametrov prevádzky v súlade s prevádzkovou dokumentáciou a v súlade s legislatívnymi predpismi. Dodržiavať prevádzkové predpisy pre všetky technologické zariadenia v prevádzke a udržiavať všetky prevádzkové zariadenia v dobrom technickom stave.

Zistený stav **Dodržaná**
Opis **Áno**

Inšpekcia vyhodnotila dodržiavanie technicko-prevádzkových parametrov a technicko – organizačných opatrení pre kotly K1 a K2, ktoré boli v čase kontroly, t.j. dňa 21.02.2023 v prevádzke. Podrobné vyhodnotenie je súčasťou podkladov tejto správy o kontrole. Prevádzkovateľ prevádzkuje kotly K1 a K2 v súlade so schváleným STPP a TOO, ev. číslo 14/2022, zo dňa 19.07.2022. Dodržiavanie TPP a TOO je v súlade so schváleným STPP a TOO, čo je **splnením** podmienok A.5.17., A.5.17.1., A.5.18., A.5.19. a A.5.23. IP.

4. Podmienka A.5.22. IP:

- A.5.22.** Vyškoliť obsluhu prevádzky o technických, požiaro-bezpečnostných, hygienických predpisoch pri prevádzke zariadenia, o svojich povinnostiach, ktoré musí dodržiavať pri prevádzkovaní zariadenia a pri vedení prevádzkovej dokumentácie.

Zistený stav **Dodržaná**
Opis **Áno**

Obsluha prevádzky bola naposledy preškolená dňa 21.09.2018 o technických, požiaro-bezpečnostných, hygienických predpisoch pri prevádzke zariadenia, o svojich povinnostiach, ktoré musí dodržiavať pri prevádzkovaní zariadenia a pri vedení prevádzkovej dokumentácie. Obsluha zariadení je preškoľovaná 2 x ročne o technických, požiaro-bezpečnostných, hygienických predpisoch pri prevádzke zariadenia (K1, K2, K3 a K5), o povinnostiach, ktoré musí dodržiavať pri prevádzkovaní týchto zariadení a o vedení prevádzkovej dokumentácie. O preškolení obsluhy bol v II. polroku roku 2021 vykonaný zápis dňa 01.07.2021 a v roku

2022 bol za I.polrok roku 2022 vykonaný zápis dňa 03.01.2022. Zápisy boli vykonané do Záznamov o oboznámení pre Prevádzkový predpis – Kotel K1 , resp. kotel K2 - granulačný s prirodzenou cirkuláciou parovodnej zmesi vo výparníku, s podtlakovým spaľovaním umožňujúcim spaľovanie hnedého uhlia, zemného plynu a stabilizáciu a nábeh zemným plynom. Obdobné preškolenie sa týkalo aj kotlov K3 a K5, ktoré neboli predmetom kontroly. Vyššie uvedené je **splnením** podmienky A.5.22. IP.

5. Podmienka A.5.24. IP:

A.5.24. Monitorovať a pravidelne vyhodnocovať všetky zložky životného prostredia v uvedenej prevádzke, sledovať produkciu emisií hlavne do ovzdušia a do vôd, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany ovzdušia, vôd a odpadového hospodárstva.

Zistený stav	Dodržaná
Opis	Áno

Prevádzkovateľ pravidelne sleduje a vyhodnocuje emisie do všetkých zložiek životného prostredia. Kontinuálne monitoruje a pravidelne vyhodnocuje produkciu emisií do ovzdušia prostredníctvom automatizovaného meracieho systému emisií (ďalej len „AMS“), v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany ovzdušia.

Pomocou 2 meracích systémov pre VSZ1 (je zložené z kotlov K1, K2 a K5 – spaľujúcich hnedé uhlie a so stabilizáciou ZPN) preukazuje dodržiavanie určených emisných limitov. Jeden AMS je nainštalovaný za odsírením (spaliny sú odvádzané do 120 m vysokého komína) a druhý na 192 m vysokom komíne. Prevádzkovateľ zabezpečuje prepočet na modifikovaný vážený priemer emisných limitov.

AMS za odsírením rieši technické zariadenie na kontinuálne meranie emisií za odsírením a za tkaninovým filtrom, pred vstupom do 120 m komína. Pri kontinuálnom monitorovaní emisií sleduje nasledujúce znečisťujúce látky a parametre spalín: TZL, SO₂, NO_x, CO, CO₂, O₂, tlak, teplota, vlhkosť. Diskontinuálne vykonáva meranie Hg, HCl , HF, NH₃, kovov a polokovov okrem Hg, .

AMS na by-passe do 192 m komína bol inštalovaný počas skúšobnej prevádzky, z dôvodu inštalácie by-passu neodsírovaných spalín z kotlov K1, K2 a K5 do 192 m komína, v prípade poruchy, odstávky odsírovania, v čase keď teplota spalín bude nad 180 °C (počas zakurovania kotlov), prípadne časť spalín nad 320 000 Nm³/hod pri vyššom výkone a prevádzke kotlov K1, K2 a K5 súčasne.

V súčasnosti sa AMS na vstupe do 192 m komína používa na monitorovanie pre kotel K5 počas plynovej prevádzky. Pri kontinuálnom monitorovaní emisií na K192m sa sledujú nasledovné znečisťujúce látky a parametre spalín: NO_x, CO, CO₂, O₂, tlak, teplota, vlhkosť. TZL a SO₂ sú merané diskontinuálnym oprávneným meraním 2 x ročne.

Na plynovom kotle K3 (VSZ2), z ktorého sú emisie odvádzané do 41 m vysokého komína, prevádzkovateľ vykonáva 2 x za rok diskontinuálne oprávnené merania emisií TZL a SO₂ a kontinuálne meria pomocou AMS kotla K3 emisie NO_x a CO.

Vyššie uvedené je **splnením** podmienky A.5.24. IP.

6. Podmienka A.5.26. IP:

A.5.26. Do priebežnej prevádzkovej evidencie zaznamenávať :

- A.5.26.1.** skutočné hodnoty parametrov výrobného procesu – písomnou formou denné hlásenia v hodinových intervaloch a elektronicky,
- A.5.26.2.** prehliadky, opravy, údržby a zásahy do jednotlivých technologických zariadení počas chodu, údržby resp. plánované odstávky, poruchy kotlov a elektrostatických odlučovačov – písomnou formou,
- A.5.26.3.** činnosti súvisiace s AMS – písomnou formou do prevádzkovej knihy AMS, elektronickou formou protokoly z AMS.

Zistený stav	Dodržaná
Opis	Áno

Prevádzkovateľ do priebežnej prevádzkovej evidencie zaznamenáva nasledujúce údaje:

- a) V priebežnej prevádzkovej evidencie v hodinových intervaloch sleduje a elektronicky zaznamenáva skutočné hodnoty parametrov výrobného procesu.

Parametre zo dňa 21.02.2023 - v prevádzke boli kotle K1 a K2:

- vonkajšia teplota o 10:00: 9,4°C,
- spoločný príkon K1 a K2 v uhlí : 93,1 MW
- spoločný výkon K1 a K2: 109 t pary/h
- tlak pary : 8,7 MPa,
- teplota: 505 °C
- EO K1 a K2 v chode, Odsírenie v chode

- b) Opravy, údržby a zásahy do jednotlivých technologických zariadení počas chodu, údržby prevádzkovateľ zaznamenáva prostredníctvom interného programu MP2 a tiež tlačenu žiadosťou. Do žiadanky na opravu, údržbu technolog stručne uvedie vzniknutý problém a odošle ho príslušnej údržbe. Majster/vedúci rozhodne o spôsobe opravy a osobách, ktoré opravu vykonajú. Tlačená žiadosť slúži ako doklad o bezpečnom zaistení pracoviska, zariadenia operátorom, zariadenia pred vykonaním údržby. Po oprave je ohlásené ukončenie opravy. Technolog skontroluje opravu a tlačenu žiadosť spolu s výsledkom opravy uloží v archíve.

- c) Do prevádzkovej knihy AMS zaznamenáva písomnou formou činnosti súvisiace s AMS.

V elektronickej podobe vyhotovuje denné, mesačné a ročné protokoly z AMS.

Protokoly sú vyhotovované, činnosti sú zaznamenávané do prevádzkovej knihy AMS.

Uvedené je/nie je **splnením** podmienok A.5.26., A.5.26.1., A.5.26.2. a A.5.26.3. IP.

7. Podmienky A.5.27., A.5.28. IP:

A.5.27. Evidované údaje uchovávať najmenej 5 rokov.

A.5.28. Prevádzková evidencia musí byť v prípade potreby uložená na dostupnom mieste.

Zistený stav	Dodržaná
Opis	Áno

Elektronicky evidované denné hlásenia podľa podmienky A.5.26.1. prevádzkovateľ uchováva pod dobu 5 rokov. V prípade potreby je možné údaje vyčítať z denného hlásenia, ktoré je uložené na serveri v knihe Zmenový protokol.

Vytlačené žiadanky spolu s výsledkom opravy, resp. vykonanej údržby sú podľa podmienky A.5.26.2. uložené v archíve.

Prevádzkovú knihu AMS podľa podmienky A.5.26.3. prevádzkovateľ uchováva pod dobu 5 rokov. Všetky denné, mesačné a ročné protokoly z AMS prevádzkovateľ uchováva v PC a na CD nosičoch po dobu 5 rokov. V prípade potreby je Prevádzková kniha AMS uložená u určenej zodpovednej osoby za AMS.

Uvedené je **splnením** podmienok A.5.27 a A.5.28. IP.

8. Podmienka A.5.29. IP:

A.5.29. V prípade výpadku elektrostatického odlučovača pri prevádzke kotlov K1, K2 alebo K5 okamžite premanipulovať spaľovanie na kotol s funkčným elektrostatickým odlučovačom a prejsť zo spaľovania uhlia na zemný plyn.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Z vedenia prevádzkovej evidencie inšpekcia zistila, že

K1:

- kotol K1 bol v roku 2022 v prevádzke na uhlie do 27.12.2022,
- kotol K1 nebol v roku 2022 v prevádzke len na ZPN,
- v roku 2023, t.j. do termínu ukončenia kontroly, bol v prevádzke na uhlie do 16.3.2023,
- v roku 2023, , t.j. do termínu ukončenia kontroly, nebol v prevádzke na ZPN.

K2:

- kotol K2 bol v roku 2022 v prevádzke na uhlie do 31.12.2022,
- kotol K2 nebol v roku 2022 v prevádzke len na ZPN,
- v roku 2023, t.j. do termínu ukončenia kontroly, bol v prevádzke na uhlie do 16.3.2023,
- v roku 2023, t.j. do termínu ukončenia kontroly, nebol v prevádzke len na ZPN.

K výpadku elektrostatického odlučovača (ďalej len „EO“) kotla K1, resp. kotla K2 počas roka 2022 nedošlo. Nebolo preto potrebné vykonávať premanipulovanie na kotol s funkčným elektrostatickým odlučovačom, ani prejsť na spaľovanie zemného plynu.

K3:

- kotol K3 bol v roku 2022 v prevádzke na ZPN do 27.12.2022,
- v roku 2023, t.j. do termínu ukončenia kontroly, nebol v prevádzke na ZPN.

K5:

- kotol K5 bol v roku 2022 v prevádzke na uhlie do 31.12.2022,
- kotol K5 bol v roku 2022 v prevádzke len na ZPN iba počas vykonávania oprávnených meraní,
- v roku 2023, t.j. do termínu ukončenia kontroly, bol v prevádzke na uhlie do 14.3.2023,
- kotol K5 nebol v roku 2023, t.j. do termínu ukončenia kontroly v prevádzke, v prevádzke len na ZPN.

K výpadku EO kotla K5 v sledovanom období nedošlo. Nebolo preto potrebné vykonávať premanipulovanie na kotol s funkčným elektrostatickým odlučovačom, ani prejsť na spaľovanie zemného plynu.

Uvedené je **splnením** podmienky A.5.29. IP.

8. Podmienka A.5.30. IP:

A.5.30. Pri vzniku neustáleného stavu prevádzkovania vykonať opatrenia smerujúce k odstráneniu nepriaznivého stavu.

Zistený stav	Dodržaná
Opis	Áno

V roku 2022 bol chod kotlov K1 a K2 v ustálenej prevádzke 5767 h, 110 h v prechodových stavoch, systém SNCR na znižovanie NOx bol v poruchovom stave 88 h a odsírenie NID – bolo v poruchovom stave 25 h.

Podľa schváleného STPP a TOO ev. číslo 14/2022 zo dňa 19.07.2022 sa prechodové stavy zdroja uplatňujú pri preukazovaní dodržiavania emisných limitov z údajov AMS (K 120 m) aj AMS (K 190 m) za kotlami K1, K2 a K5 (prechodové stavy sa uplatňujú na kotly).

Zoznam prechodových stavov, pri ktorých nemožno dodržať určené emisné limity:

- nábeh zariadenia, vrátane zmeny paliva, alebo zmeny výkonu – max 3 hodiny
- doba odstavenia zariadení – max 60 minút
- výpadok odsírovacieho zariadenia – prevádzka do komína 120 m bez odsírenia max. 24 hodín, potom je potrebné prevádzku obmedziť, premanipulovať do komína 190 m, resp. odstaviť, oznámenie výpadku alebo poruchy na zariadení je potrebné vykonať do 48 hodín, celkový čas prevádzkovania bez odlučovača nesmie prekročiť počas akýchkoľvek 12 mesiacov 120 hodín, resp. je potrebné požiadať úrad o povolenie prevádzky.
- funkčná alebo periodická kontrola AMS – nezapočítava sa do času výpadku zariadenia
- čas, kedy nie je prevádzka AMS v súlade s platnou dokumentáciou a s podmienkami určenými v integrovanom povolení, inom súhlase
- pri neustálených stavoch ako sú: výpadok regulačného procesu, prudké zmeny pri odbere tepla, pri výkonovom preťažení, alebo pri poruche EO max. 2 hodiny
- skúšobná prevádzka
- údržba AMS, výpadok AMS max 10 dní v roku.

Počas prechodových stavov nevznikajú iné znečisťujúce látky než tie, ktoré sa bežne vyskytujú v prevádzke – TZL, NOx, SO₂, CO, CO₂, NH₃.

Náhradné hodnoty sa používajú :

- v prípade poruchy AMS:

Počas poruchy, kalibrácie kontroly alebo iného času neprevádzkovania automatizovaného meracieho systému koncentrácie znečisťujúcej látky možno na účely výpočtu množstva emisie, v závislosti od časového trvania prerušenia merania, použiť spriemerovanú hodnotu koncentrácie, z hodnôt nameraných pred poruchou a po poruche, schválenú náhradnú hodnotu alebo náhradnú hodnotu vypočítanú podľa schváleného postupu.

- v prípade vzniku prechodových alebo poruchových stavov sa náhradné hodnoty uplatňujú nasledovne:

Koncentrácia znečisťujúcej látky počas poruchového, resp. prechodového stavu - bude ponechaná pôvodná hodnota emisie (koncentrácia), ktorá sa nebude započítavať do denného priemeru EL, na účely výpočtu množstva emisie znečisťujúcej látky vypustené množstvo zostane započítané do celkového množstva vypustenej emisie znečisťujúcej látky v kg.

Náhradné hodnoty znečisťujúcich látok vypustených z kotlov K1, K2 a K5 a relevantných meraných parametrov počas neplatných „monitorovaných“ hodnôt z AMS:

- pre palivo hnedé uhlie budú zadané podľa dlhodobého priemeru stredných hodinových hodnôt pre prevádzku 100 % uhlie
- pre palivo zemný plyn naftový budú zadané podľa dlhodobého priemeru stredných hodinových hodnôt pri prevádzke na 100% ZPN
- pre mix paliva hnedé uhlie/zemný plyn naftový budú vypočítavané ako modifikovaný vážený priemer pre všetky znečisťujúce látky
- hodnota referenčného kyslíka pre mix paliva bude určovaná podľa prevládajúceho paliva
- zmenu náhradných hodnôt zadá vždy po ukončení príslušného kalendárneho roka oprávnená osoba.

Prevádzkovateľ pri kontrole uviedol, že v mesiaci december došlo ku zvyšovaniu hodnôt koncentrácií NO_x (nameraných na AMS odsírenia za kotlami K1, K2 a K5, ktorý je v súčasnosti v skúšobnej prevádzke). Bola indikovaná porucha na DENOX-e, preto prevádzkovateľ zadal poruchové stavy - z dôvodu preverenia situácie. Následne prevádzkovateľ urobil kroky v rámci prevádzky na zníženie zvýšených hodnôt NO_x – zvýšil dávkovanie močoviny a po odstavení kotla K5 vykonal údržbu a opravu zistených netesností :

- netesný ohrievak vzduchu - spaľovací vzduch sa dostával do spalín,
- kontrola EOF - odstránenie drobných viditeľných netesností,
- kontrola dávkovania paliva šnekových podávačov - dostavenie kriviek paliva s prerozdelením spaľovacieho vzduchu,
- kontrola roztoku močoviny a vstrekovacích trysiek,
- kontrola AMS.

Napriek odstaveniu kotla K5 hodnoty NO_x stále neklesali. Preto prevádzkovateľ danú situáciu konzultoval s výrobcom kotla - SES Tlmače, ktorý odporučil riešiť premeranie analyzátora NO_x na technologickom meraní za kotlom K5 a K2 a analyzátora NO_x na AMS (K 120 m) za odsírením. Dňa 10.03.2023 bolo vykonané kontrolné meranie na technologickom meraní za kotlom K5 a K2 a analyzátora NO_x na AMS (K 120 m) za odsírením. Správa z merania zatiaľ nebola prevádzkovateľovi doručená. Prevádzkovateľ uviedol, že v súčasnosti sú hodnoty NO_x v súlade emisným limitom.

- Krátkodobé výpadky odsírenia, ktoré boli operatívne odstránené obsluhou.

- Nábehy a odstávky kotlov K1, K2

1.1.2022 – v prevádzke K1, K2

22.1.2022 – odstavený K1

11.2.2022 – nabehnutý K1, odstavený K2

2.3.2022 – nabehnutý K2

4.5.2022 – odstavený K1

29.5.2022 – odstavený K2

20.9.2022 – nabehnutý K1

5.10.2022 - nabehnutý K2

29.11.2022 – odstavený K1

1.12.2022 – nabehnutý K1

8.12.2022 – odstavený K2

20.12.2022 – nabehnutý K2

28.12.2022 – odstavený K1

Vyššie uvedené preukazuje, že pri vzniku neustáleného stavu prevádzkovania prevádzkovateľ vykonal vhodné opatrenia, ktoré viedli k odstráneniu nepriaznivého stavu.

Uvedené je **splnením** podmienky A.5.30. IP.

9. Podmienka A.5.32. IP:

A.5.32. Spaliny z kotlov K1, K2 a K5 môžu byť vypúšťané cez by-pass do 120 m komína bez odsírenia len počas nasledovných prevádzkových stavov, ale za žiadnych okolností nesmie celkový čas prevádzkovania zariadenia (kotlov K1, K2 a/alebo K5) bez odsírenia presiahnuť v akomkoľvek dvanásťmesačnom období 120 hodín:

- Počas zakurovania kotlov – nábeh, zmena paliva, alebo výkonu maximálne 3 hodiny a to v prípade, keď teplota spalín bude nad 180 °C.
- Počas výpadku odsírovacieho zariadenia, v prípade mimoriadneho stavu, maximálne 24 hodín.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

V období od 01.01.2022 do 15.03.2023 boli zaznamenané nasledujúce stavy

Vypúšťanie spalín z kotlov K1, K2 , K5 cez by-pass bez odsírenia – počet hodín.

28.01.2022 - odtrhnutý filtračný rukáv - oprava 3 hodiny

06.02.2022 - elektrická ochrana - oprava 1 hodinu

22.04.2022 - odtrhnutý filtračný rukáv - oprava 2 hodiny

10.01.2023 - porucha snímača podtlaku - oprava 6 hodín

03.02.2023 - ochrana spalínového ventilátora vplyvom počasia - oprava 2 hodiny

19.02.2023 - ochrany od kotla - oprava 3 hodiny

Spolu 17 hodín

Porucha filtrov odsírenia v roku 2022 a do 15.03.2023:

28.01.2022 - odtrhnutý filtračný rukáv - oprava 3 hodiny

22.04.2022 - odtrhnutý filtračný rukáv - oprava 2 hodiny

V období od 01.01.2022 do 15.03.2023 boli zaznamenané vyššie popísané stavy, v trvaní 17 h/rok 2022 až do 15.03.2023 z povoleného času 120 h/rok.

Uvedené je **splnením** podmienky A.5.32. IP.

10. Podmienky A.5.33. , A.5.34., A.5.38. IP:

A.5.33. Dodržiavať všeobecné podmienky prevádzkovania (ďalej aj „VPP“) pre zdroje emitujúce tuhé znečisťujúce látky (ďalej len „TZL“) – nakladanie s popolom, skladovanie a skládkovanie prašných materiálov, výroba, úprava, doprava,

vykladanie a nakladanie prašných materiálov, t.j. využiť technicky dostupné opatrenia na obmedzenie prašných emisií (napr. v čo najväčšej miere minimalizovať množstvo uhlia uskladnené na otvorenej skládke uhlia, udržiavať komunikácie v areáli teplárne čisté, ...).

A.5.34. Pri skladovaní a manipulácii so sypkým a prašným materiálom (napr. uhlie) technickými opatreniami zabezpečiť zníženie úletu TZL do okolitého prostredia:

- otvorená skládka uhlia – nasadiť a udržiavať zeleň po obvode skládky uhlia, riadiť príjem uhlia tak, aby išlo priamo na spotrebu,
- dopravné cesty (zauhľovanie) – dopravné cesty prevádzkovať zakapotované, priebežne vykonávať ich kontrolu a čistenie,
- prach z uhlia – vysávať priemyselnými vysávačmi, vracatť späť medzi palivo.

A.5.38. Udržiavať komunikácie a skladovacie plochy areálu teplárne v takom stave, aby nedochádzalo k vzniku sekundárnej prašnosti (čistenie, kropenie komunikácií).

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ pre zdroje emitujúce tuhé znečisťujúce látky, t.j. pre činnosti nakladanie s popolom, skladovanie a skládkovanie prašných materiálov, výroba, úprava, doprava, vykladanie a nakladanie prašných materiálov využíva technicky dostupné opatrenia na obmedzenie prašných emisií.

Pri skladovaní a manipulácii so sypkým a prašným materiálom (napr. uhlie) technickými opatreniami zabezpečuje zníženie úletu TZL do okolitého prostredia a plní nasledujúce požiadavky z podmienky A.5.34. :

Otvorená skládka uhlia – nasadiť a udržiavať zeleň po obvode skládky uhlia, riadiť príjem uhlia tak, aby išlo priamo na spotrebu.

Stav zistený pri kontrole:

Prevádzkovateľ vysadil po obvode skládky uhlia pomerne vysokú zeleň, ktorú starostlivo udržiava. Neboli zistené odumreté dreviny. Riadi príjem uhlia tak, aby čo najviac uhlia išlo priamo na spotrebu.

Dopravné cesty (zauhľovanie) – dopravné cesty prevádzkovať zakapotované, priebežne vykonávať ich kontrolu a čistenie,

Stav zistený pri kontrole:

Dopravné cesty sú zakapotované, nebolo zistené väčšie znečistenie v ich okolí. Prevádzkovateľ dopravné cesty priebežne kontroluje a čistí podľa potreby.

Prach z uhlia – vysávať priemyselnými vysávačmi, vracatť späť medzi palivo.

Neznečistený uhoľný prach prevádzkovateľ vracia medzi palivo.

Počas výkonu kontroly dňa 21.02.2023 inšpekcia nezistila nadmerné znečistenie komunikácií a skladovacích plôch v areáli teplárne. V priebehu roku 2022 prevádzkovateľ vykonával 1 x mesačne, okrem decembra (snehová pokrývka), t.j. dňa 17.01.2022, 17.02.2022, 10.03.2022, 26.04.2022, 14.05.2022, 23.06.2022, 02.07.2022, 26.08.2022, 28.09.2022, 25.10.2022 a 04.11.2022, v dĺžke 11 x 8 hodín, čistenie komunikácií a priestranstiev v areáli závodu, pričom vyčistil komunikácie a parkovisko v areáli závodu a pred závozom, zozbieral

odpadky a iné nečistoty, vyzemetal prach, lístie v okolí skládky paliva a CHÚV, v mesiacoch s najvyššími teplotami a suchom (júl až september) kefovým čistiacim strojom pozametal komunikácie v okolí skládky paliva. O vykonanom čistení vykonať záznam do vedenia prevádzkovej evidencie.

Uvedené je **splnením** podmienok A.5.33, A.5.34 a A.5.38. IP.

11. Podmienky A.5.43. , A.5.44., A.5.45., A.5.46. IP:

A.5.43. Množstvo a tlak spaľovacieho vzduchu pre horáky udržiavať regulačnými klapkami.

A.5.44. Vykonávať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky horákov oprávnenou osobou.

A.5.45. Vykonávať pravidelné kontroly a revízie zariadení a kotlov podľa príslušných STN.

A.5.46. Vykonávať pravidelné kontroly a revízie spalinovodov, dymovodov a komína oprávnenou osobou podľa príslušných STN a právnych predpisov v oblasti protipožiarnej bezpečnosti.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ udržiava množstvo a tlak spaľovacieho vzduchu pre horáky regulačnými klapkami.

Posledné pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky horákov kotlov K1 a K2 oprávnenou osobou boli vykonané nasledovne:

- kotol K1 – oprávnenou osobou – revíznym technikom plynových zariadení Ing.Matúšom Babčanom, ev.č. osvedčenia 0043-IBB/2017 PZ RT Af,g,h Bf,g,h bola v dňoch 13.09.2022 – 14.09.2022 vykonaná prevádzková odborná skúška plynového zariadenia (kotla K1 s príslušenstvom, vrátane plynových rozvodov).
- Kotol K1 – oprávnenou osobou – revíznym technikom plynových zariadení Ing.Matúšom Babčanom, ev.č. osvedčenia 0043-IBB/2017 PZ RT Af,g,h Bf,g,h bola v dňoch 13.12.2022 – 14.12.2022 vykonaná prevádzková odborná skúška plynového zariadenia (kotla K1 s príslušenstvom, vrátane plynových rozvodov).
- Kotol K2 – oprávnenou osobou – revíznym technikom plynových zariadení Ing.Matúšom Babčanom, ev.č. osvedčenia 0043-IBB/2017 PZ RT Af,g,h Bf,g,h bola v dňoch 15.09.2022 – 16.09.2022 vykonaná prevádzková odborná skúška plynového zariadenia (kotla K2 s príslušenstvom, vrátane plynových rozvodov).
- Kotol K2 – oprávnenou osobou – revíznym technikom plynových zariadení Ing.Matúšom Babčanom, ev.č. osvedčenia 0043-IBB/2017 PZ RT Af,g,h Bf,g,h bola v dňoch 15.12.2022 – 16.12.2022 vykonaná prevádzková odborná skúška plynového zariadenia (kotla K2 s príslušenstvom, vrátane plynových rozvodov).

Posledné odborné prehliadky vyhradeného tlakového zariadenia – opakovaná vonkajšia prehliadka kotlov boli vykonané nasledovne:

- kotol K1 – oprávnenou osobou – revíznym technikom plynových zariadení Ing. Vladimírom Saganom, oprávnenie č. 0178/2/2007-TZ-S (OU,R,M)-Aa1,a2,a3,a4,b1,b2,BA1,b1,b2,d1,d2,e1,e2,e3 bola dňa 20.01.2022, 14.04.2022, 05.05.2022, 29.07.2022 a 25.10.22 vykonaná opakovaná vonkajšia prehliadka kotla K1 a odborná spôsobilosť obsluhy.

- Kotel K2 – oprávnenou osobou – revíznym technikom plynových zariadení Ing. Vladimírom Saganom, oprávnenie č. 0178/2/2007-TZ-S (OU,R,M)-Aa1,a2,a3,a4,b1,b2,BA1,b1,b2,d1,d2,e1,e2,e3 bola dňa 23.03.2022, 06.07.2022, 30.09.2022, 07.12.2022 vykonaná opakovaná vonkajšia prehliadka kotla K2 a odborná spôsobilosť obsluhy.

Automatické protivýbuchové zariadenie, typ ANTIDET Suppressor , ANTIDET Barrier, výrobcu VST Engineering, spol. s r.o. Semtín, Pardubice, umiestnené na kotloch K1, K2 a K5 - kontrola prevádzkyschopnosti dňa 22.12.2023. Odporúčaná následná kontrola 6/2023.

Dňa 14.12.2021 bola vykonaná funkčná skúška poistných ventilov kotla K1 a K2 spoločnosťou SIGAZ-CZ s.r.o., servis a opravy průmyslových armatur, Česká Třebová.

Dňa 13.12.2022 bola vykonaná výmena senzorov a vykonaná kalibrácia stacionárnych detektorov DMV CH₄ na kotloch K1 a K2 spoločnosťou MERtech, spol. s r.o., Prievidza.

Pravidelné kontroly a revízie spalinovodov, dymovodov a komína boli vykonané nasledovne:

- Oprava železobetónového priemyselného monolitického komína, výška 190 m, svetlý priemer v hlave 4,4 m, bola vykonaná Jozefom Šupicom, 013 06 Terchová, na základe zmluvy o dielo č. 6600000157 zo dňa 18.08.2022, zápisnica o odovzdaní a prevzatí diela zo dňa 30.09.2022, pričom sa realizovania obnova rebríka, oprava trhlín na drieku komína, oprava ochodzí a pod.
Revízna správa Scampo s.r.o., november 2019, vypracoval Ing.Jozef Recký, PhD.
- Železobetónový priemyselný Z-tvárniový komín, výška 120 m, svetlý priemer v hlave 3,31 m, revízna správa Scampo s.r.o., november 2019, vypracoval Ing. Jozef Recký, PhD.
- Oceľový priemyselný samonosný komín, výška 41,35 m, svetlý priemer v hlave 1,6 m, revízna správa Scampo s.r.o., november 2019, vypracoval Ing. Jozef Recký, PhD.

Uvedené je **splnením** podmienok A.5.43, A.5.44 , A.5.45. a A.5.46. IP.

12. Podmienka A.5.76. IP:

A.5.76. Východisková správa spoločnosti Žilinská teplárenská, a.s. z augusta 2017 sa schvaľuje v celom rozsahu. Dňom nadobudnutia právoplatnosti tohto rozhodnutia sa stáva schválená Východisková správa súčasťou prevádzkovej dokumentácie.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ doložil inšpekciu doplnok č.1 k východiskovej správy, z októbra 2022, ktorý bol vypracovaný spoločnosťou EKOS PLUS, s.r.o. Bratislava, z dôvodu vydaniu stavebného povolenia na stavbu „Nový zdroj tepla a elektrickej energie - Plynové motory a transformátor T10“.

Uvedené je **splnením** podmienky A.5.76. IP.

13. Podmienka C.17. IP:

C.17. Zabezpečiť suché odstraňovanie popola, popolčeka a škvary priamo z procesu spaľovania v prevádzke, aby sa nahradilo používanie odkaliska, po zohľadnení technicko-ekonomických možností.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Suché odstraňovanie popolčeka bolo zrealizované v roku 2022. Kolaudácia bola vydaná rozhodnutím č.6312/77/2021-6021/2022/770650104/KR-Z54,Z57,Z64 zo dňa 22.02.2022.

Zo sila sa autocisternami dopravuje do zmluvnej spoločnosti, ktorá tento vedľajší produkt používa ako stavebný výrobok – prímies druhu II do betónu, malty a injektážnej malty.

V čase kontroly sa suché odstraňovanie popola nevykonávalo. Naposledy sa vykonávalo dňa 19.01.2023.

Suché odstraňovanie popola – odber suchého popolčeka je zabezpečený odberom z elektrodlučovačov (EO) K1, K2 a výsypiek z II. ťahov kotlov pneumatickou dopravou do zásobníkov priamo v areáli závodu Žilina. Popolček sa zachytáva na elektrofiltroch a oklepávaním filtrov sa dostáva do bagrovacej stanice. Silo na popolček (SP0) slúži na uskladnenie popolčeka zachyteného v EO kotlov K1 a K2. Prevádzka sila SP0 a výdychu V1 je nepretržitá, kontinuálna v čase prevádzky kotlov K1 a K2. Expedičná hubica slúži na plnenie popolčeka do autocisterien. Na odprášenie plnenia expedičnou hubicou je integrovaný tkaninový filter na znížovanie emisií TZL.

Suché odstraňovanie škvary – v projekte bol uvažovaný odber škvary z výsypiek spaľovacích komôr kotlov K1, K2. Škvara by bola odoberaná v mokrom stave dopravníkmi do kontajnera škvary, ktorý bude v blízkosti výsypky. Odtiaľ bude odvážaná automobilovou dopravou k zákazníkovi. Nakoľko sa nenašiel odberateľ pre škvaru je škvara stále dopravovaná mokrou cestou na odkalisko.

Uvedené je **splnením** podmienky C.17. IP.

13. Podmienka C.19. IP:

C.19. Zabezpečiť pravidelnú kontrolu paliva v zmysle BAT (rozbory rozšíriť o analýzu Br, Cl, F).

Výsledky predkladať 1 x ročne v súhrnnej správe, prípadne vždy pri zmene paliva.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ zabezpečuje pravidelnú kontrolu paliva v zmysle BAT. Rozbory paliva rozšíril o analýzu Br, Cl, F.

Obsah Br, F, Cl v ročnom aritmetickom zosype uhlia - zmesnej vzorke uhlia, za rok 2021 (od 01.01.2021 do 31.12.2021) :

Bróm (spáliteľný) v sušine **<0,02** hm.zl. [%]

Chlór (spáliteľný) v sušine **<0,0047** hm.zl. [%]

Fluór (spáliteľný) v sušine **0,0167** hm.zl. [%]

Analýzy vykonala SUAS Lab s.r.o, Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Obsah Br, F, Cl v ročnom aritmetickom zosype uhlia - zmesnej vzorke uhlia, za rok 2022 (od 01.01.2022 do 31.12.2022) :

Bróm (spáliteľný) v sušine **<0,02** hm.zl. [%]

Chlór (spáliteľný) v sušine **<0,004** hm.zl. [%]

Fluór (spáliteľný) v sušine **0,019** hm.zl. [%]

Analýzy vykonala SUAS Lab s.r.o, Speciální laboratoř, pracoviště Vřesová

Výsledky predkladá inšpekci 1 x ročne v súhrnnej správe.

Uvedené je **splnením** podmienky C.19. IP.

14. Podmienka C.24. IP:

C.24. S cieľom znížiť emisie do ovzdušia za iných ako bežných prevádzkových podmienok sa má v rámci BAT 10 ako súčasť systému environmentálneho riadenia vypracovať a vykonať plán riadenia zodpovedajúci relevantnosti možného uvoľňovania znečisťujúcich látok, ktorý bude obsahovať tieto prvky:

- vhodný návrh systémov považovaných za relevantné pri spôsobovaní iných ako bežných prevádzkových podmienok, ktoré môžu mať vplyv na emisie do ovzdušia,
- vypracovanie a vykonanie konkrétneho plánu preventívnej údržby pre tieto relevantné systémy,
- preskúmanie a zaznamenanie emisií spôsobovaných inými ako bežnými prevádzkovými podmienkami a súvisiacimi okolnosťami a v prípade potreby vykonanie nápravných opatrení,
- pravidelné posudzovanie celkových emisií za iných ako bežných prevádzkových podmienok (napr. frekvencia výskytu udalostí, trvanie, vyčíslenie/odhad emisií) a v prípade potreby vykonanie nápravných opatrení.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ má vypracovaný Plán riadenie na zníženie emisií do ovzdušia a/alebo vody č.1/2022 zo dňa 15.10.2022 pre závod Žilina.

Cieľ - Plán riadenia na zníženie emisií do ovzdušia a/alebo vody počas iných ako bežných prevádzkových podmienok vrátane období nábehu a odstávky (podľa BAT10 a BAT11)

Iné ako bežné prevádzkové podmienky:

Nábeh a odstávka – sú zadefinované v integrovanom povolení, hraničné parametre nábehu a odstavovania zdroja na posúdenie súladu s limitnými hodnotami emisií.

Pri vzniku neustáleného stavu prevádzkovania vykonať opatrenia smerujúce k odstráneniu nepriaznivého stavu:

Počas nábehu technologického zariadenia (za žiadnych okolností nesmie doba nábehu prekročiť 3 hodiny):

- nábeh kotlov zabezpečovať plynovými horákmi,
- kotol K1, K2 a K5 nabiehať cez odsírenie a tkaninový filter HTE,

Počas odstavovania (max. 1 hodinu):

- dymový ventilátor a elektroodlučovač odstavovaného kotla nechať v prevádzke pokiaľ je to možné, až do ochladenia kotla,

Pri neustálených stavoch ako sú : výpadok regulačného procesu, prudké zmeny pri odbere tepla, pri výkonovom preťažení, alebo pri poruche EO max. 2 hodiny.

Spaliny z kotlov K1, K2 a K5 môžu byť vypúšťané cez by-pass do 120 m komína bez odsírenia len počas nasledovných prevádzkových stavov, ale za žiadnych okolností nesmie celkový čas prevádzkovania zariadenia (kotlov K1, K2 a/alebo K5) bez odsírenia presiahnuť v akomkoľvek dvanásťmesačnom období 120 hodín:

- Počas zakurovania kotlov – nábeh, zmena paliva, alebo výkonu maximálne 3 hodiny a to v prípade, keď teplota spalín bude nad 180 °C.

- Počas výpadku odsírovacieho zariadenia, v prípade mimoriadneho stavu, maximálne 24 hodín.

Preskúmanie a zaznamenanie emisií je vykonávané min. 1 x mesačne, po ukončení kalendárneho mesiaca je z AMS vygenerovaný protokol AMS, ktorý zaznamenáva všetky prevádzkové podmienky a stavy. Preskúmanie je vykonávané aj priebežne, každý deň, pri kontrole denného protokolu. Vykonanie nápravných opatrení je realizované okamžite po zistení.

Pravidelné posudzovanie celkových emisií je vykonávané min. 1 x mesačne, po ukončení kalendárneho mesiaca je z AMS vygenerovaný protokol AMS, ktorý zaznamenáva všetky prevádzkové podmienky a stavy. Posudzovanie je vykonávané aj priebežne, každý deň, pri kontrole denného protokolu. Vykonanie nápravných opatrení je realizované okamžite po zistení.

Emisie do ovzdušia za každej prevádzkovej podmienky sú monitorované prostredníctvom AMS – na komína K120m, komíne K192m, komíne K41m.

Monitorovanie sa uskutočňuje priamym meraním emisií.

Monitoring vôd – je určený integrovaným povolením, kontrola údajov z rozborov 1 x mesačne.

Uvedené je **splnením** podmienky C.24. IP.

15. Podmienky B.1., B.1.1., B.1.2. IP

B.1. Emisie do ovzdušia nesmú prekročiť limitné hodnoty určené v nasledovných tabuľkách č.5:

- a) Emisie do ovzdušia z veľkých spaľovacích zariadení (VSZ) nesmú prekročiť limitné hodnoty určené v nasledujúcej tabuľke:

tabuľka č. 5 a)

Zdroj emisií	Miesto (typ) vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg.m ⁻³]	Podmienky platnosti emisného limitu
VSZ 1 (K1, K2, K5) Pri spaľovaní uhlia MTP = 244,2 MW	Komín 2 (h = 120 m, ø = 6 m)	TZL	22 Ročný priemer 14	Koncentrácie prepočítané na suchý plyn, štandardné stavové podmienky 101,3 kPa, 0 °C a pre ref. obsah O ₂ 6 % obj.
		SO ₂	227 Ročný priemer 200	
		NO _x	180 Ročný priemer 180	
		CO	227 Ročný priemer 140	
		NH ₃	10	
		HCl	5	
		HF	3	
		Hg	10.10 ⁻³	

VSZ 1 (K1, K2, K5) Pri spaľovaní zemného plynu MTP = 244,2 MW	Komín 2 (h = 120 m, ø = 6 m)	TZL	5	Koncentrácie prepočítané na suchý plyn, štandardné stavové podmienky 101,3 kPa, 0 °C a pre ref. obsah O ₂ 3 % obj.
		SO ₂	35	
		NO _x	100 Ročný priemer 100	
		CO	100 Ročný priemer 40	
VSZ 1 (K5) Pri spaľovaní zemného plynu MTP = 106,8 MW	Komín 1 (h = 192 m, ø = 8 m)	TZL	5	Koncentrácie prepočítané na suchý plyn, štandardné stavové podmienky 101,3 kPa, 0 °C a pre ref. obsah O ₂ 3 % obj.
		SO ₂	35	
		NO _x	100 Ročný priemer 100	
		CO	100 Ročný priemer 40	
VSZ 2 (K3) Pri spaľovaní zemného plynu MTP = 63,7 MW	Komín 4 (h = 41 m, ø = 1,6 m)	TZL	5	Koncentrácie prepočítané na suchý plyn, štandardné stavové podmienky 101,3 kPa, 0 °C a pre ref. obsah O ₂ 3 % obj.
		SO ₂	35	
		NO _x	100 Ročný priemer 100	
		CO	100 Ročný priemer 40	

MTP – menovitý tepelný príkon zariadenia,

TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxidy síry vyjadrené ako oxid siričitý, NO_x – oxidy dusíka vyjadrené ako oxid dusičitý, CO – oxid uhoľnatý, NH₃ – amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH₃, HCl – plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO₂, HF – fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF, Hg – ortuť a jej zlúčeniny vyjadrené ako Hg

tabuľka č. 5 b)

Zdroj emisií	Miesto (typ) vypúšťania emisií	Znečisťujúca látky	Emisný limit [mg.m ⁻³]
silu na reagent S1	výdych S1 (h = 14,302 m; 16,1 x 11,5 cm)	TZL	30
silu na produkt odsírenia S2	výdych S2 (h = 13,314 m; 16,1 x 11,5 cm)	TZL	30
Silu SP0	Výdych V1 (h = 35,5 m; priemer 350 mm)	TZL	10
Expedičná hubica na silu SP0	Výdych V2 (h = 35,5 m; priemer 140 mm)	TZL	10

TZL – tuhé znečisťujúce látky

B.1.1. Dodržanie EL sa posudzuje počas skutočnej prevádzky zdroja. V prípade výdychu na Expedičnej Hubici sila SP0 – jeden odber v dĺžke trvania 20 minút.

Zistený stav **Dodržaná**
Opis **Áno**

V čase kontroly boli v prevádzke kotle K1, K2, emisné limity neboli prekročené. Kotle K3 a K5 neboli v prevádzke. Silo na suchý odber popolčeka nebolo v čase kontroly v prevádzke.

V kontrolovanom období bol prekročený emisný limit pre NO_x na zariadení kotla K5, dňa 14.12.2022 a dňa 30.01.2023. Dňa 27.01.2023 a 29.01.2023 bolo nahlásené nedodržanie EL pre NO_x na kotle K5 a zároveň nájdená netesnosť na kotle K2, z tohto dôvodu došlo k odstávke kotla K2 a bol zakúrený kotol K1. Analyzátory plyných látok sú v skúšobnej prevádzke do 12/2023.

Dňa 10.01.2023 bola nahlásená porucha odsírenia a spaliny z kotlov K2 a K5 boli premanipulované do K192, vypúšťanie spalín do K192 trvalo cca 6 hodín a následne po odstránení poruchy boli spaliny premanipulované do K120. Dňa 20.02.2023 bol nahlásený výpadok snímania podtlaku odsírovacom zariadení, cca 4 hodiny, porucha bola ihneď odstránená, boli použité poruchové stavy.

Uvedené je **spĺnením** podmienok B.1. a B.1.1. IP.

B.1.2. Podmienky platnosti emisného limitu VSZ:

B.1.2.1. Pre VSZ1 (K1, K2 a K5 – počas prevádzky uhlie a zemný plyn, do 120 m komína) - preukazovanie dodržania emisného limitu znečisťujúcich látok (TZL, SO₂, NO_x, CO) bude merané kontinuálne AMS (VSZ1). Ostatné znečisťujúce látky vypúšťané z VSZ1 budú merané diskontinuálnym oprávneným meraním podľa frekvencie uvedenej v tabuľke č. 12 integrovaného povolenia.

Pre VSZ1 (K5 – počas prevádzky na zemný plyn do 192 m komína) - preukazovanie dodržania emisného limitu znečisťujúcich látok (NO_x, CO) bude merané kontinuálne AMS. Ďalšie znečisťujúce látky (TZL, SO₂) budú merané diskontinuálnym oprávneným meraním podľa frekvencie uvedenej v tabuľke č. 12 integrovaného povolenia.

B.1.2.2. Pre VSZ2 (K3) - preukazovanie dodržania emisného limitu znečisťujúcich látok (NO_x a CO) bude kontinuálne AMS. Znečisťujúce látky (TZL, SO₂) budú merané diskontinuálnym oprávneným meraním.

B.1.2.3. Určené emisné limity pre spaľovacie zariadenie pri kontinuálnom meraní sa považujú za dodržané, ak z vyhodnotenia výsledkov meraní za skutočný čas prevádzky vyplynie, že v kalendárnom roku :

- a. žiadna validovaná priemerná mesačná hodnota neprekročí hodnotu emisného limitu,
- b. žiadna validovaná priemerná denná hodnota neprekročí 1,1 – násobok hodnoty emisného limitu,
- c. najmenej 95 % zo všetkých validovaných hodinových priemerných hodnôt za rok neprekročí dvojnásobok hodnoty emisného limitu,
- d. žiadna validovaná priemerná ročná hodnota neprekročí hodnotu emisného limitu, určeného ako ročný priemer.

B.1.2.4. Hodinové priemery sa pri kontinuálnom meraní posudzujú počas skutočnej prevádzky okrem nábehu a odstávky, zmeny prevádzkového režimu v súlade s platnou dokumentáciou, funkčnej alebo obdobnej skúšky kontinuálneho meracieho systému (pri ktorej sa vyžaduje osobitný prevádzkový režim

technologického zdroja), údržby kontinuálneho meracieho systému a jeho poruchy a mimo odstávky kotlov v letných mesiacoch, po zohľadnení hodnôt intervalu spoľahlivosti.

B.1.2.5. Interval spoľahlivosti merania:

Hodnoty 95 % intervalov spoľahlivosti jednotlivého výsledku merania nesmú prekročiť uvedené percentuálne podiely z hodnôt EL určených ako denný priemer:

Celkové tuhé znečisťujúce látky (TZL) 30 %

Oxidy síry vyjadrené ako SO₂ 20 %

Oxidy dusíka vyjadrené ako NO_x 20 %

Oxid uhoľnatý vyjadrený ako CO 10 %

Amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH₃ 30 – 40 % (podľa výsledkov skúšky meracieho systému - QAL 2).

B.1.2.6. Hodnota denného priemeru sa vyhodnocuje ako aritmetický priemer jednotlivých priemerných hodinových hodnôt príslušnej emisnej veličiny za deň.

B.1.2.7. Denné priemerné hodnoty sú na účely posudzovania dodržania emisného limitu platné, ak sú zistené z platných jednotlivých priemerných hodnôt a počet platných jednotlivých priemerných hodnôt zodpovedá najmenej 2/3 času prevádzky zdroja, počas ktorého platí povinnosť dodržiavať emisný limit, pričom však z dôvodu najmä poruchy, kontroly a údržby AMS nesmie byť neplatných alebo nevyhodnotených viac jednotlivých priemerných hodnôt, ako:

- Pri poruche alebo údržbe AMS sa na zistenie platného denného priemeru môžu vylúčiť najviac 3 hodinové priemerné hodnoty.
- Priemerná denná hodnota vypočítaná pri vylúčení viac ako 3 hodinových priemerných hodnôt sa na účely posudzovania dodržania určeného emisného limitu považuje za neplatnú .
- Z hodnotenia dodržania určeného emisného limitu možno z dôvodu poruchy alebo údržby AMS vylúčiť najviac 10 dní za rok. Prekročenie uvedenej doby sa nepovoľuje a je potrebné túto skutočnosť oznámiť inšpekcii do 48 hodín od zistenia.

B.1.2.8. Jednotlivá priemerná hodnota emisnej veličiny je na účely dodržania emisného limitu platná, ak:

- sa zistí ako priemerná hodnota za 2/3 a viac časového intervalu integrovania emisnej veličiny pri analógovom spôsobe spracovania signálu meracieho systému a obdobnom spôsobe merania,
- sa vypočíta ako aritmetický priemer najmenej z 2/3 čiastkových platných údajov pri diskretnom spôsobe spracovania meraného signálu a čas medzi intervalmi spracovania signálu je najviac 3 minúty, pri 10-minútovom intervale najviac 1 minúta, ak v osobitných intervaloch podľa stavu techniky nie je nevyhnutný iný interval,
- prepočty na stavové a referenčné podmienky alebo výpočty hmotnostného toku sa vykonajú na základe časovo zodpovedajúcich priemerných hodnôt paralelne meraných stavových a referenčných veličín a objemového prietoku odpadového plynu,

- prevádzka a pracovné charakteristiky a prepočty sú v súlade s dokumentáciou.

B.1.2.9. Ak je určený emisný limit, ktorý sa vzťahuje na skupinu znečisťujúcich látok, možno merať len jednu znečisťujúcu látku a dopočítavať podiel ďalších látok; ak ide o oxidy dusíka, možno merať len oxid dusnatý, a dopočítavať oxid dusičitý, prípadne aj aerosól kyseliny dusičnej; ak ide o oxidy síry, možno merať oxid siričitý a dopočítavať oxid sírový, prípadne aerosól kyseliny sírovej, ak podiel dopočítavaných znečisťujúcich látok je súčasne

- 20 % a menší,
- dostatočne konštantný.

B.1.2.10. Koncentrácie znečisťujúcich látok (TZL, SO₂, NO_x, CO a NH₃) prepočítať na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,3 kPa a 0 °C a pre obsah kyslíka v spalínach 6 % obj. – spaľovanie uhlia.

Koncentrácie znečisťujúcich látok (TZL, SO₂, NO_x a CO) prepočítať na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,3 kPa a 0 °C a pre obsah kyslíka v spalínach 3 % obj. – spaľovanie zemného plynu,

Koncentrácie znečisťujúcich látok (TZL, SO₂, NO_x a CO) prepočítať na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,3 kPa a 0 °C a pre obsah kyslíka v spalínach podľa prepočtu na zmesný emisný limit – súčasné spaľovanie uhlia a zemného plynu.

B.1.2.11. Emisné limity pre jednotlivé znečisťujúce látky budú počítané ako zmesné emisné limity pre zariadenie VSZ1 (pri súčasnom spaľovaní zemného plynu a uhlia) - modifikovaný vážený priemer emisných limitov pre všetky znečisťujúce látky, pre ktoré má prevádzkovateľ povinnosť preukazovať dodržiavanie emisných limitov podľa vzťahu :

$$EL_{mix(O_{2ref})} = \frac{(21 - O_{2ref})}{Q_{celk}} \times \left[\frac{Q_{UH} \times EL_{UH}}{(21 - O_{2refUH})} + \frac{Q_{ZP} \times EL_{ZP}}{(21 - O_{2refZP})} \right]$$

kde:

$EL_{mix(O_{2ref})}$ modifikovaný vážený priemer emisného limitu pre konkrétnu znečisťujúcu látku

O_{2ref} referenčný obsah kyslíka v % , ku ktorému je vzťahnutý na $EL_{mix(O_{2ref})}$, podľa prevládajúceho paliva (ak prevláda plynné palivo, tak 3, a ak prevláda uhlie) tak 6

Q_{celk} celkový tepelný príkon zariadenia

$Q_{celk} = Q_{K1 ZP} + Q_{K1 UH} + Q_{K2 ZP} + Q_{K2 UH} + Q_{K5 ZP} + Q_{K5 UH}$

Q_{UH} prevádzkový tepelný príkon z uhlia

$Q_{UH} = Q_{K1 UH} + Q_{K2 UH} + Q_{K5 UH}$

Q_{ZP} prevádzkový tepelný príkon zo zemného plynu

$Q_{ZP} = Q_{K1 ZP} + Q_{K2 ZP} + Q_{K5 ZP}$

EL_{UH} emisný limit znečisťujúcej látky pri spaľovaní uhlia zodpovedajúci celkovému menovitému tepelnému príkonu zariadenia

EL_{ZP} emisný limit znečisťujúcej látky pri zemného plynu zodpovedajúci celkovému menovitému tepelnému príkonu zariadenia

O_{2refUH} referenčný obsah kyslíka pre uhlie je 6 %

O_{2refZP} referenčný obsah kyslíka pre zemný plyn je 3 %

B.1.2.12. Emisný limit sa pri diskontinuálnom oprávnenom meraní považuje za dodržaný, ak žiadna jednotlivá hodnota neprekročí hodnotu emisného limitu.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ preukázal dodržanie EL pre VSZ1 (K1, K2 a K5 – počas prevádzky uhlie a ZP do 120 m komína) znečisťujúcich látok (TZL, SO₂, NO_x, CO), pre VSZ1 (K5 počas prevádzky na ZP do 192 m komína) pre znečisťujúce látky (NO_x a CO) a pre VSZ2 (K3) pre znečisťujúce látky NO_x a CO) v zmysle stanovených podmienok IP predložením protokolov z meraní AMS 1x mesačne na SIŽP-OIPK Žilina a na Okresný úrad Žilina.

Prevádzkovateľ preukázal dodržanie EL pre VSZ1 (K1, K2 a K5 – počas prevádzky uhlie a ZP do 120 m komína) pre znečisťujúce látky (Hg, HCL, HF, NH₃, kovy a polokovy okrem ortuti As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn), pre VSZ1 (K5 počas prevádzky na zemný plyn) pre znečisťujúce látky (TZL, SO₂), pre VSZ2 (K3) pre znečisťujúce látky (TZL, SO₂) správami z diskontinuálnych meraní vykonaných v zmysle podmienok určených v tabuľke č.12 IP, ktoré vykonala Národná energetická spoločnosť Banská Bystrica.

Uvedené je **spĺnením** podmienok B.1.2., B.1.2.1. až B.1.2.12. IP.

16. Podmienky I.1., I.1.1., I.1.2., I.1.3., I.1.4., I.1.5. IP

I.1. Kontrola ovzdušia

tabuľka č.12

Zdroj emisií	Miesto (typ) vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Podmienky merania	Frekvencia merania
VSZ 1 (K1,K2,K5)	Komín 2 (h = 120 m, Ø = 6 m)	TZL	v súlade s prevádzkovým predpisom AMS	Kontinuálne
		SO ₂		
		NO _x		
		CO		
		Hg	Diskontinuálne oprávnené meranie	1 x za 3 mesiace * (prevádzka na uhlie)
		HCl		1 x za rok ** (prevádzka na uhlie)
		HF		
		NH ₃		1 x za rok *** (prevádzka na uhlie)
		Kovy a polokovy okrem ortuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)		
VSZ 1 (K5)	Komín 1 (h = 192 m, Ø = 8 m)	NO _x	v súlade s prevádzkovým predpisom AMS	Kontinuálne
		CO		

VSZ 2 (K3)	Komín 4 (h = 41 m, ø = 1,6 m)	TZL	Diskontinuálne oprávnené meranie	1 x za 6 mesiacov
		SO ₂		
		NO _x	v súlade s prevádzkovým predpisom AMS	Kontinuálne ****
		CO		
		TZL	Diskontinuálne oprávnené meranie	1 x za 6 mesiacov 1 x za 3 roky pri najnižšom ovolenom výkone *****
		SO ₂		
S1 S2	(h=14,302 m; 16,1x11,5cm) (h=13,314m; 16,1x 11,5cm)	TZL	Diskontinuálne oprávnené meranie	1 x za 6 rokov
SPO SP1, SP2	(h = 35,5 m; priemer 350 mm) (h = 35,5 m; priemer 350 mm)			

* HCl, HF a Hg **1 x za 3 mesiace** – ak sa preukáže, že úrovne emisií sú dostatočne stabilné 1 x za rok

** NH₃ - **1 x za rok** – v prípade použitia katalyzátora a súčasne ak sa preukáže, že úrovne emisií sú dostatočne stabilné

*** Kovy a polokovy okrem ortuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) - **1 x za rok**
Zoznam monitorovaných znečisťujúcich látok a frekvencia monitorovania sa môžu upraviť po vypracovaní úvodnej charakteristiky paliva na základe posúdenia relevantnosti uvoľňovania znečisťujúcich látok v emisiách do ovzdušia, ale v každom prípade minimálne vždy vtedy, keď môže mať zmena vlastností paliva vplyv na emisie.

**** V prípade zariadení s menovitým tepelným príkonom < 100 MW (K3) prevádzkovaných < 1 500 hodín ročne môže byť minimálna frekvencia monitorovania raz za šesť mesiacov.

***** 1 x za 3 roky bude vykonané diskontinuálne meranie plyných znečisťujúcich látok (SO₂, NO_x a CO) pri najnižšom povolenom tepelnom príkone (výkon 20 t/hod.), ak sa kotol K3 bude na takýto výkon bežne prevádzkovať.

I.1.1. Zisťovať množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok z kotlov K1, K2 a K5 kontinuálnym meraním automatizovaným meracím systémom (AMS - TZL, CO, NO_x, SO₂, koncentrácia O₂, objemový prietok, tlak a teplota) pre palivo hnedé uhlie, spaliny vypúšťané do komína 120 m.

I.1.2. Zisťovať množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok z kotlov K1, K2 a K5 diskontinuálnym oprávneným meraním (NH₃, HCl, HF, Hg, kovov a polokovov).

I.1.3. Zisťovať množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok z kotla K3 kontinuálnym meraním automatizovaným meracím systémom (AMS - CO, NO_x, koncentrácia O₂, objemový prietok, tlak a teplota).

I.1.4. Zisťovať množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok z kotla K3 diskontinuálnym oprávneným meraním (TZL, SO₂).

I.1.5. Zisťovať množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok z ostatných technologických zariadení diskontinuálnym oprávneným meraním (TZL).

Zistený stav **Dodržaná**
Opis **Áno**

Prevádzkovateľ preukázal dodržanie spôsobu a frekvencie meraní na zariadeniach K1, K2, K3, K5, S1, S2, SP1 počas kontrolovaného obdobia v zmysle podmienok I.1, I.1.1, I.1.2, I.1.3, I.1.4, I.1.5 IP predložením protokolov z meraní AMS, správ o periodickej oprávnenej inšpekcii zhody AMS a správ z diskontinuálnych meraní vykonaných oprávnenou osobou Národná energetická spoločnosť a.s., Banská Bystrica.

Uvedené je **splnením** podmienok I.1., I.1.1., I.1.2., I.1.3., I.1.4., I.1.5. IP.

17. Podmienka I.7., I.7.1. IP

I.7. Podávanie správ

I.7.1. Úplné správy budú uchovávané u prevádzkovateľa a predkladané podľa tabuľky č.15.

tabuľka č.15

Náplň správy	Spôsob oznamovania	Príjemca správy	Termín nahlasovania
IPKZ			
Kompletné údaje o prevádzke a emisiách do ovzdušia a vôd do integrovaného registra informačného systému v súlade so zákonom o IPKZ	Písomnou formou + elektronická forma do IS	SHMÚ Bratislava	1 x ročne do 15. februára nasledujúceho roka za predchádzajúci kalendárny rok
Ovzdušie			
Oznamovať informácie o zdroji, emisiách a dodržovaní emisných limitov a kvót (vyplnené tabuľky NEIS + výpočet poplatku za znečisťovanie ovzdušia)	Písomnou formou + elektronická forma	OÚZA	1 x ročne do 15. februára nasledujúceho roka
Oznamovanie výsledkov z meraní AMS	elektronickou formou e-mailom Písomnou formou	OÚZA SIŽP – OIPK Žilina	1 x mesačne do 5. v mesiaci 1 x ročne do 15. februára nasledujúceho roka
Oznamovanie plánovaného	Písomnou	OÚZA	5 pracovných dní

termínu vykonania oprávneného merania	formou	SIŽP – OIPK Žilina	pred začatím oprávneného merania.
Správa z prvého oprávneného merania	Písomnou formou	OÚZA SIŽP – OIPK Žilina	do 10 dní od obdržania správy od oprávnenej organizácie
Správy z ďalších oprávnených meraní	Písomnou formou	OÚZA SIŽP – OIPK Žilina	do 60 dní od vykonania merania

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ v kontrolovanom období zasielal požadované údaje o prevádzke a zdrojoch znečisťovania ovzdušia určeným spôsobom a v lehotách v zmysle tabuľky č.15 IP.

Uvedené je **splnením** podmienky I.71., I.7.1. IP.

K. Prílohy správy Nie

L. Zhodnotenie dodržania podmienok povolenia

Dodržané:

A.3.1, A.5.1., A.5.2., A.5.17., A.5.17.1., A.5.18., A.5.19., A.5.22., A.5.23., A.5.24., A.5.26., A.5.26.1., A.5.26.2., A.5.26.3., A.5.27., A.5.28., A.5.29., A.5.30., A.5.32., A.5.33., A.5.34., A.5.38., A.5.43., A.5.44., A.5.45., A.5.46., A.5.76., C.17., C.19., C.24. B.1., B.1.1., B.1.2. , B.1.2.1., B.1.2.2., B.1.2.3., B.1.2.4., B.1.2.5., B.1.2.6., B.1.2.7., B.1.2.8., B.1.2.9., B.1.2.10., B.1.2.11., B.1.2.12., I.1., I.1.1., I.1.2., I.1.3., I.1.4., I.1.5., I.7., I.7.1.

Nedodržané v časti

0

Nedodržané

0

Nie je možné vyhodnotiť

0

M. Záver – celkové zhodnotenie

Vykonanou kontrolou v prevádzke „Výroba tepla a elektrickej energie“ nebolo zistené porušenie všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia.

Vykonanou kontrolou bolo zistené, že prevádzkovateľ udržiava prevádzku v súlade s podmienkami určenými v povolení, podľa **§ 35 ods. 1** zákona o IPKZ.

N. Podpisy

Za SIŽP:

Ing. Alžbeta Patúšová

.....

Za SIŽP:

Ing. Iveta Časnochová

.....